高所作業台車

取扱説明書

HL21

HL21-A

はじめに

●このたびは、本製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

●この取扱説明書は、本製品を使用する際にぜひ守っていただきたい安全作業に関する基本的事項及び、適切な状態で使っていただくための正しい運転・調整・整備に関する技術的事項を中心に構成されています。

●本製品を初めて運転される時はもちろん、日ごろの運転・取扱いの前にも初心に立ち返り入念に読み、十分理解され、安全・確実な作業を心がけてください。

●この取扱説明書は、いつでも取り出して読むことができるよう保管してください。
説明書を紛失、または損傷された場合は、速やかにお買上げいただいた販売店にご注文ください。

●本製品を貸与、または譲渡される場合は、相手の方に取扱説明書の内容を十分理解していただき、この取扱説明書を本製品に添付してお渡しください。

●なお、品質・性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行うことがあります。その際には、本書の内容・イラストなどの一部が、本製品と一致しないことがありますので、ご了承ください。

●もし、おわかりにならない点がございましたらご遠慮なく、お買上げいただいた販売店にご相談ください。

●本製品は、圃場内作業車ですので、公道及び公道とみなされる道路での運転はできません。当該道路上での運転による事故及び違反につきましては、責任を負いかねますので十分注意してください。

●この取扱説明書では、同じ機種の各型式について併記してあります。お買上げいただいた本製品の型式を機体に貼付してある銘板で確認され、該当する部分をよくお読みください。

型　式　記　号	装　　　備　　　内　　　容
HL21	油圧リフト
HL21－A	油圧リフト and 側方傾斜装置

目　次

重要安全ポイントについて

1. 路肩・軟弱地で使用するときは、
   転落・転倒しないように十分注意します。

2. 坂道で使用するときは、
   急旋回・Ｕターンは避けます。

3. 運転・作業をするときは、
   安全カバー類が取り付けられていることを確認します。

4. 点検・調整をするときは、
   必ず原動機を止め、機械の停止を待ちます。

5. 補助者と共同作業を行うときは、
   合図をし、安全を確認します。

この機械をお使いになるときは復唱してください。

安全に作業していただくため、ぜひ守っていただきたい重要安全ポイントは上記の通りですが、具体的な安全上、取扱い上の重要なポイントについては、本書の中で ⚠重要 の記号を付して表示し、説明しております。
よくお読みいただくとともに、必ず守っていただくようお願いいたします。

この中で特に重要な事項については、安全表示ラベルにして本機に貼付してあります。よくお読みいただくとともに、必ず守っていただくようお願いいたします。

●⚠重要 表示は下記のように安全上、取扱上の重要なことを示しています。

記　　号	意　　　　　味
⚠危険	その警告に従わなかった場合、死亡又は重傷を負うことになるものを示しております。
⚠警告	その警告に従わなかった場合、死亡又は重傷を負う危険性があるものを示しております。
⚠注意	その警告に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを示しております。
重要	製品の性能を発揮させるための注意事項を説明しております。

安全表示ラベルのについて

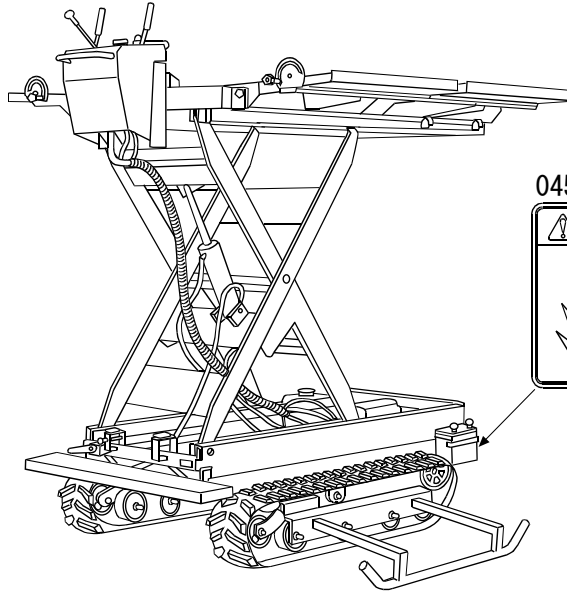
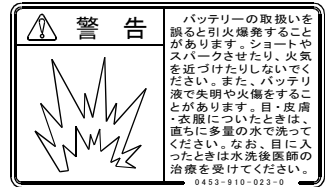
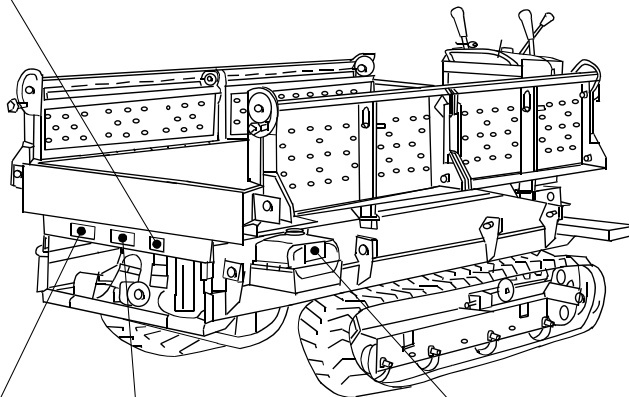
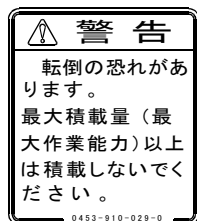
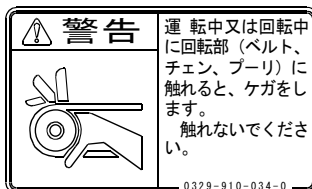
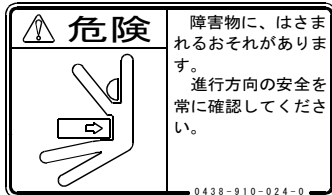
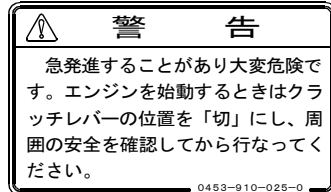
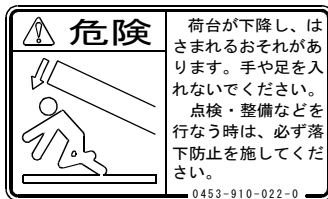
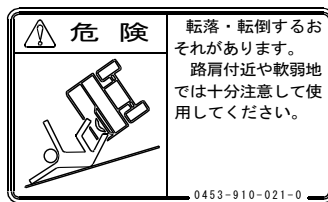
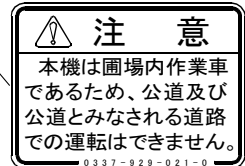
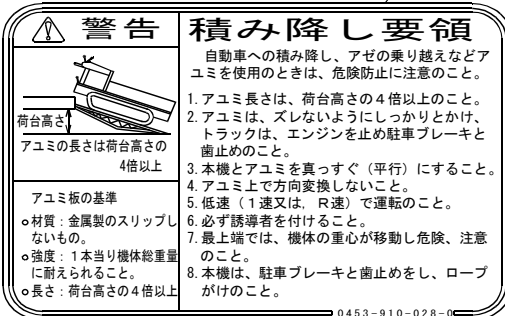
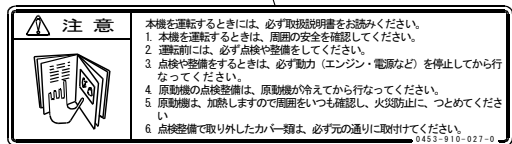
■本機には、安全に作業していただくため、安全表示ラベルが貼付してあります。

■安全表示ラベルを破損・紛失したり、記載文字が読めなくなった場合は、新しいラベルに貼りかえてください。安全表示ラベルは、お買い上げいただいた販売店へ注文してください。

■汚れた場合は、きれいにふき取り、いつでも読めるようにしてください。

■安全表示ラベルが貼付してある部品を交換する場合は、同時に安全表示ラベルもお買上げいただいた販売店に注文してください。

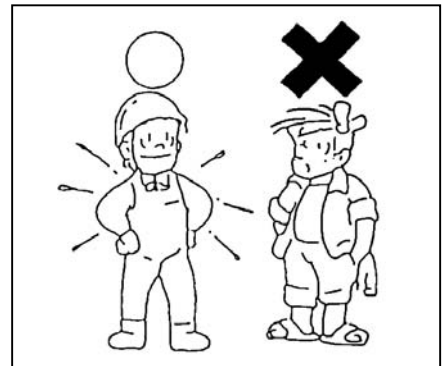
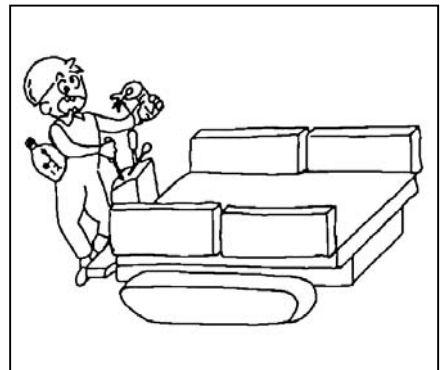
■安全表示ラベル貼付位置については、次ページを参照してください。

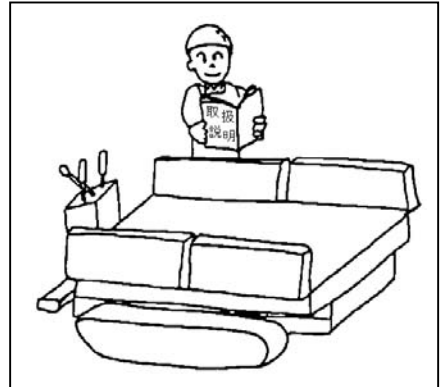
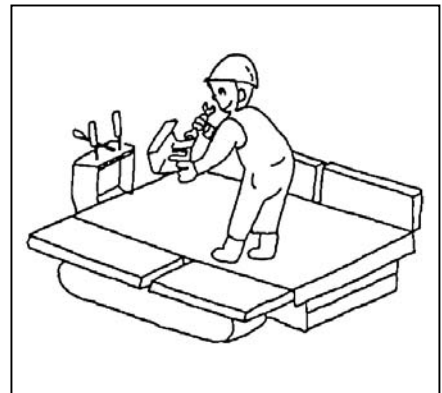
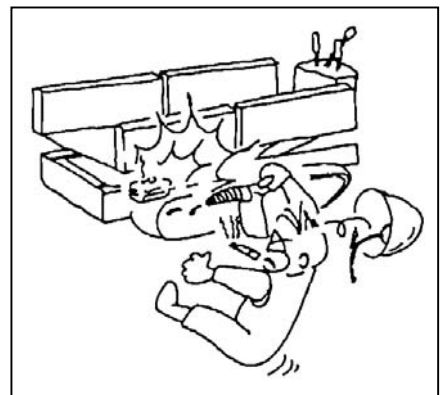
安全表示ラベル貼付位置

安全表示ラベル貼付位置

安全のポイント

安全な作業をするために

本章では、機械を効率よく安全にお使いいただくために、必ず守っていただきたい事項を説明しております。十分に熟読されて、安全な作業を行ってください。

■運転者の条件

(1) 服装は作業に適したものを着てください。
服装が悪いと、衣服が回転部に巻き込まれたり、靴がスリップしたりして大変危険です。
ヘルメットや適正な保護具も着用してください。

(2) 飲酒時や過労ぎみの時、また妊娠している人、子供など未熟練者は絶対に作業をしてはいけません。作業を行うと、思わぬ事故を引き起こします。作業をする時は、必ず心身とも健康な状態で行ってください。

■作業前に

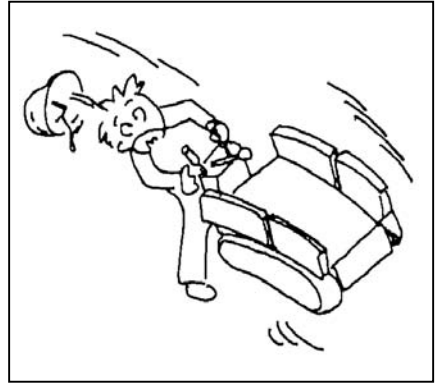
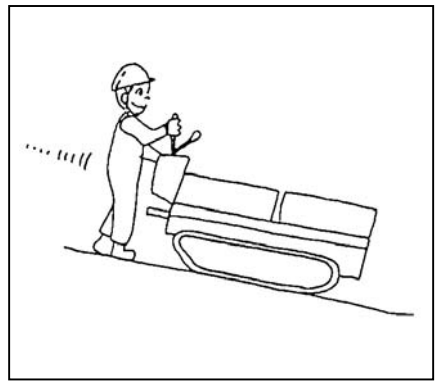
(1) 作業する前に、本書の「取扱説明書」を参考に必要な点検を必ず行ってください。点検を怠るとブレーキの効きが悪かったり、クラッチが切れなかったりして走行中や作業中の思わぬ事故につながります。

(2) 安全カバー類が外されたままになっていないか確認しましょう。外されたままエンジンをかけたり、運転作業を行うと危険な部分が露出して大変危険です。

(3) 燃料の補給や潤滑油の給油・交換をするときは、必ずエンジンが停止した状態で行い、くわえタバコなどの火気は厳禁です。守らなかった場合、火災の原因になります。

■始動と発進は

(1) エンジン始動時は、クラッチを「切」に、また発進時は、各レバー位置と周囲の安全を確かめてゆっくりと発進してください。急発進は危険です。

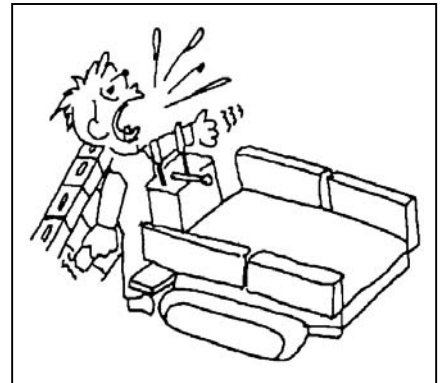
(2) 室内でエンジンをかけるときは、窓や戸を開けて、換気を十分に行ってください。換気が悪いと、排ガス中毒を起こし大変危険です。

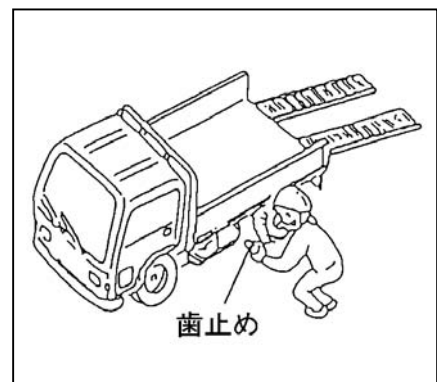
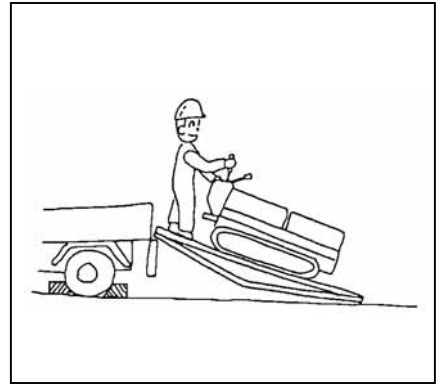
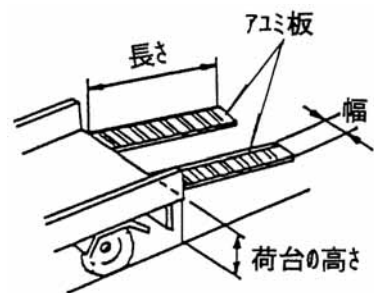
■走行するときは

(1) 凹凸の激しい場所・軟弱地盤・側溝のある道や両側が傾斜している道などで走行するときは、速度を十分に落とし安全な速度で運転してください。衝突・転落事故を引き起こす恐れがあり大変危険です。

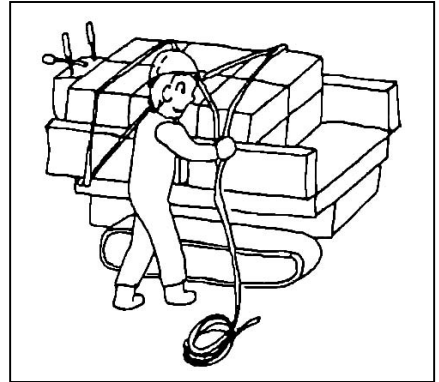
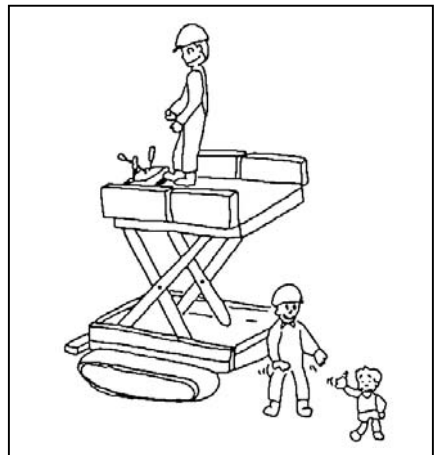
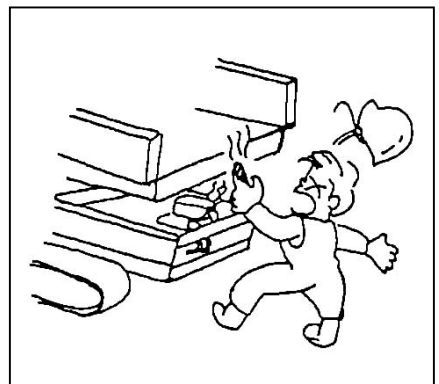
(2)　傾斜地は、まっすぐに昇り降りしてください。斜面をよこぎったり、旋回をすると転倒する恐れがあります。特に下り坂では、曲がろうとしてサイドクラッチを切った場合、切った側が流され、思う方向と逆に進むことがあり大変危険です。

(3)　坂道では、低速でゆっくりと、また下るときはエンジンブレーキをかけてください。

(4)　草やワラ等可燃物の上に止めないでください。排気管の熱や、排気ガスなどにより可燃物に着火し、火災の原因となります。

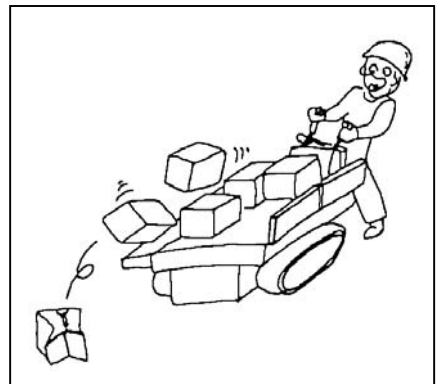
(5)　停車場所は広く硬い場所を選んでください。また、本機から離れるときは、走行クラッチレバーを「ブレーキ」位置にセットしてください。これを怠ると機体が自然に動きだすなど大変危険です。

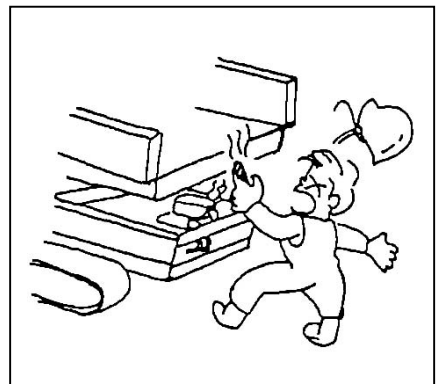
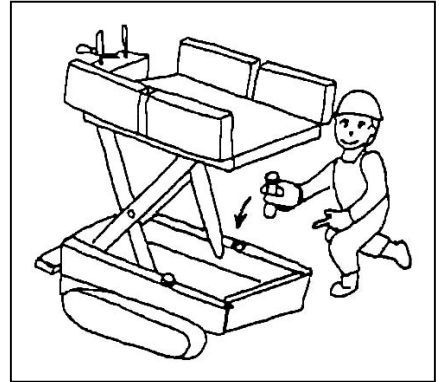
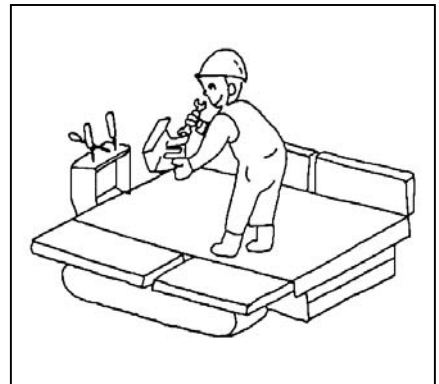
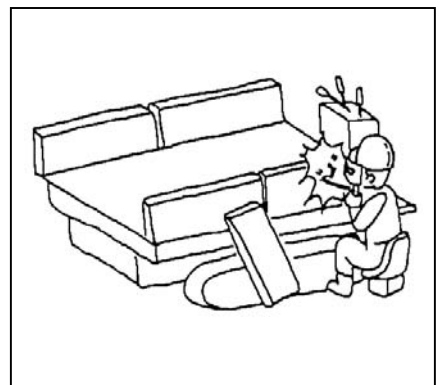
(6)　わき見運転や無理な姿勢で運転をしてはいけません。特に後進時は、周囲の障害物にはさまれる恐れがあります。

■積込み・積降ろし

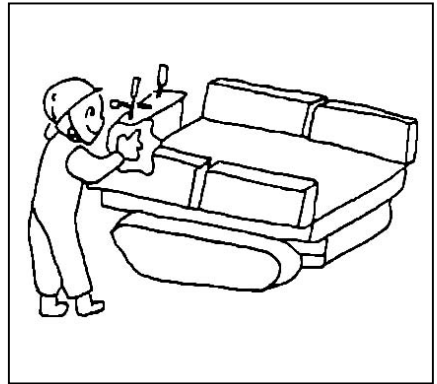
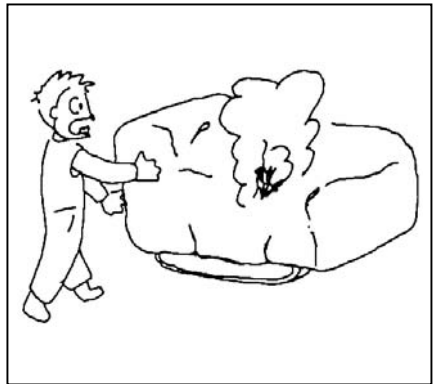
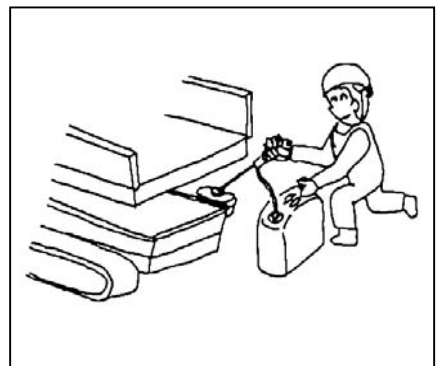
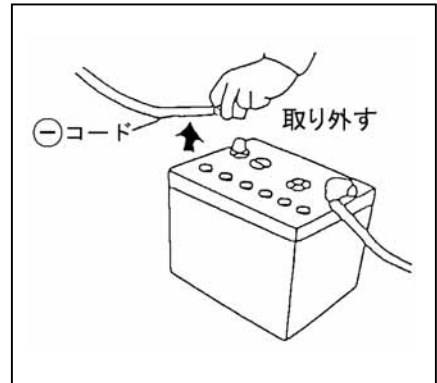
(1)　トラックはエンジンを止め、動かないよう駐車ブレーキを掛け、歯止めをしてください。これを怠ると積込み・積降ろし時にトラックが動いて転落事故を引き起こす恐れがあります。

(2) 積込み・積降ろしは、強度・幅・長さの十分あるスリップしないアユミを使用し、直進性を見定め、微速にて行ってください。アユミ上での方向修正は転落事故の原因となり大変危険です。

〈アユミ板の基準〉
●長　さ…車の荷台の高さの 4 倍以上 ●　幅　…本機クローラの 1.5 倍以上 ●強　度…車体総重量の 1.5 倍以上（1 本当たり） ●すべらないように処理されていること

(3) 万一、途中でエンストした場合は、走行クラッチレバーをす早く「ブレーキ」位置にセットしてください。

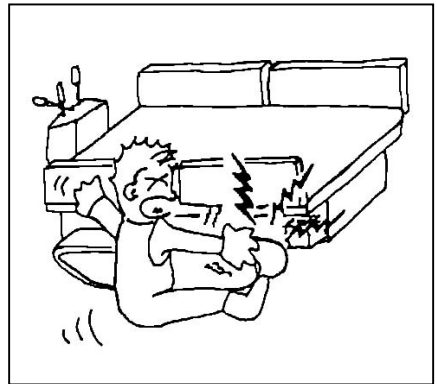
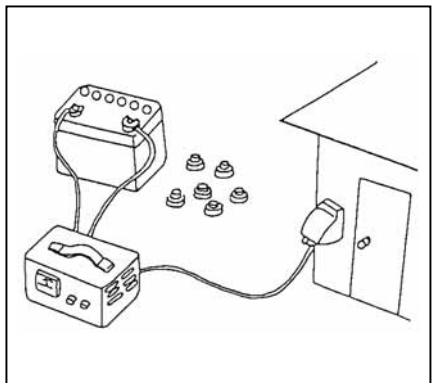
■作業中は

(1) 積載制限を守り、ロープ等により積載荷が移動しないようしっかりと荷台に固定してください。過積載は、操作ミスを引き起こし大変危険です。

(2) リフト作業など作業を開始するときは必ず周囲の安全を確認し、作業中は作業者以外の人、特に子供を近づけないでください。傷害事故の原因となり大変危険です。

(3) 運転中は、回転部やエンジン・マフラー等の高温部など危険な箇所には手や体を触れないでください。傷害事故の原因となり大変危険です。

(4)　溝の横断や畦越えをするときは必ずアユミを使用し、微速にて溝・畦と直角にゆっくりと走行してください。これを怠ると、脱輪やスリップ等により転倒する恐れがあり大変危険です。

(6)　荷を積むときは、重心が機体の中央になるよう、また重心が高くならないようにしましょう。重心が高くなったり、かたよると転倒の原因となり大変危険です。

■点検整備は

(1)　エンジンを切ってすぐに、点検整備をしてはいけません。エンジンなどの過熱部分が完全に冷えてから行ってください。怠ると、火傷などの原因となります。

(2)　点検整備は、必ずエンジンを停止し、ブレーキをかけて行ってください。荷台をリフトさせて点検整備をする場合は、荷台落下防止棒をセットするか、十分に強度のある木材等で降下防止策を施してください。怠ると急に荷台が落下し、はさまれるなど大変危険です。

(3)　点検整備で取り外した部品類は、必ず元の通りに取り付けてください。回転部や過熱部がむき出しになり、傷害事故の原因となり大変危険です。

(4)　機械の改造は絶対にしないでください。機械の故障や事故の原因になり大変危険です。

■保管・格納は

(1) 動力を停止し、機体に付着したドロやゴミ等をきれいに取り除いてください。特にマフラーなどエンジン周辺のゴミは火災の原因となります。必ず取り除いてください。

(2) 子供などが容易にさわれないようにカバーをするか、格納庫に入れて保管してください。カバー類をかける場合は、高温部が完全に冷えてから行ってください。熱いうちにカバー類をかけると火災の原因となります。

(3) 長期格納するときは、燃料タンクや気化器内の燃料を抜き取りましょう。燃料が変質するばかりでなく、引火などで火災の原因となり大変危険です。

(4)　長期格納するときは、バッテリケーブルを外しておいてください。外しておかないとネズミ等がかじってケーブルがショートし、発火して火災の原因となり大変危険です。

■電装品の取扱い

(1)　電気配線の点検および配線接続部の点検は必ずエンジンを停止し、キースイッチを切りバッテリのマイナスコードを外して行なってください。これを怠ると火花が飛んだり感電したり思わぬ事故を引き起こす恐れがあります。

(2)　バッテリを取扱う時は、ショートやスパークさせたり、タバコ等の火気を近づけないでください。また、充電は風通しのよいところでバッテリの補水キャップを外して行ってください。これを怠ると引火爆発することがあり大変危険です。

(3) バッテリ液（電解液）は希硫酸で劇物です。体や服につけないようにしてください。失明や火傷をすることがあり大変危険です。もしついたときは、多量の水で洗ってください。なお、目に入った時は水洗い後、医師の治療を受けてください。

保証とサービス

■新車の保証

この製品には、㈱アテックス保証書が添付されています。詳しくは、保証書をご覧ください。

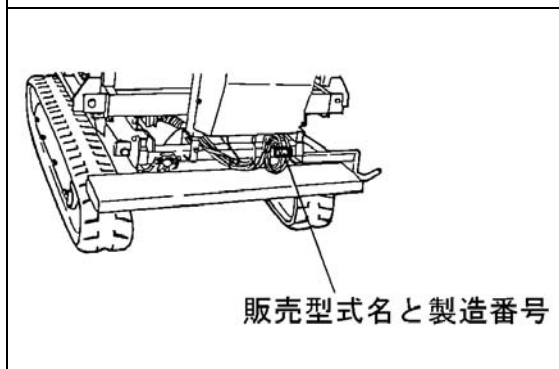
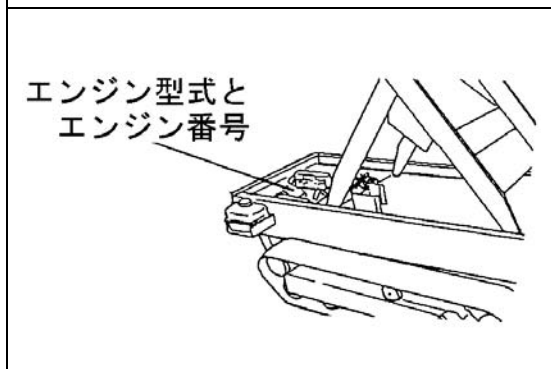
■サービスネット

ご使用中の故障やご不審な点、及びサービスに関するご用命は、お買い上げ頂いた販売店・特約店または指定サービス工場へお気軽にご相談ください。

その際、

(1)　販売型式名と製造番号

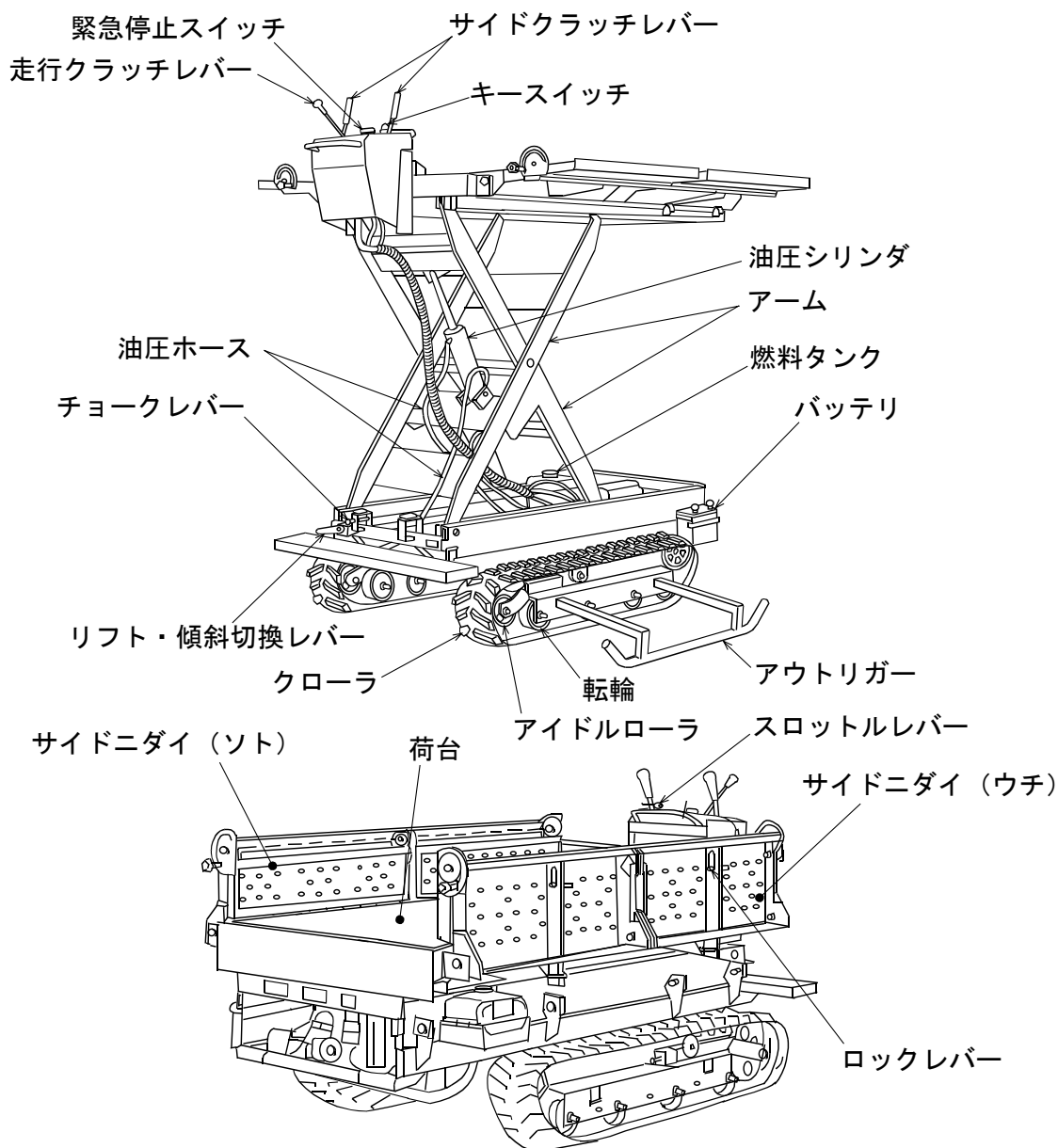
(2)　エンジン型式とエンジン番号

を併せてご連絡ください。

販売型式名と製造番号	エンジン型式とエンジン番号

■補修用部品供給年限について

この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後９年といたします。ただし、供給年限内であっても、特殊部品につきましては、納期などについてご相談させていただくこともあります。

補修用部品の供給は、原則的には、上記の供給年限で終了いたしますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合には、納期および価格についてご相談させていただきます。

各部の名称とはたらき

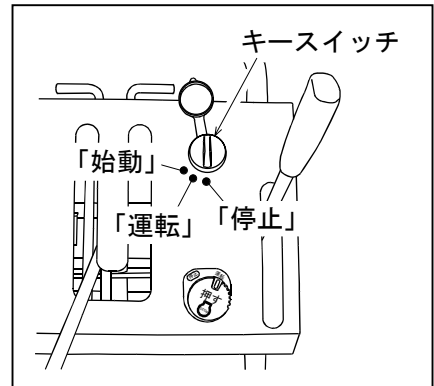
各部の名称

※本図はＨＬ２１－Ａを示す。

■キースイッチ

エンジンの始動・停止を行うスイッチです。

「停止」位置 ……………… エンジンが停止し、キーが抜き差しできる位置。

「運転」位置 ……………… エンジン回転中の位置。

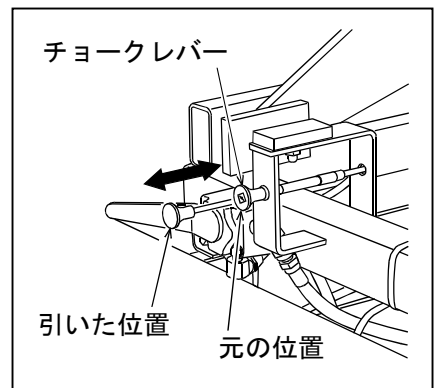
「始動」位置 ……………… エンジンを始動させる位置。手を離せば自動的に「入」位置に戻ります。

※エンジンの始動・停止のしかたについては本書27～28ページを参照してください。

■チョークレバー

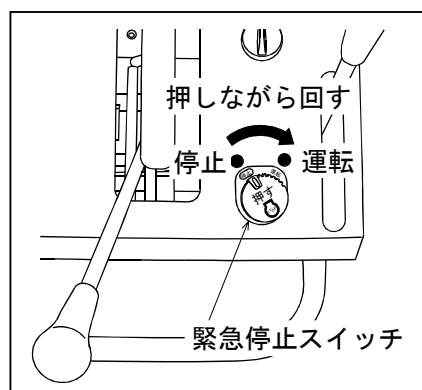
低温時等にエンジンの始動を容易にする為に使用します。

通常は、チョークレバーをいっぱいまで押し入んだ状態でエンジンの始動を行います。

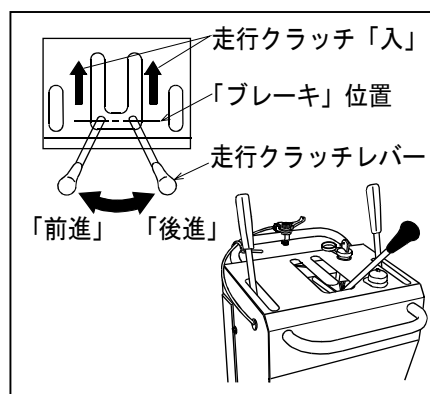
低温時等のエンジンの始動が困難な場合には、チョークレバーをいっぱいまで引いてエンジンの始動を行います。

エンジン始動後は、必ずチョークレバーを元の位置（いっぱいまで押し入んだ状態）まで戻しておいてください。

※エンジンの始動・停止のしかたについては本書27～28ページを参照してください。

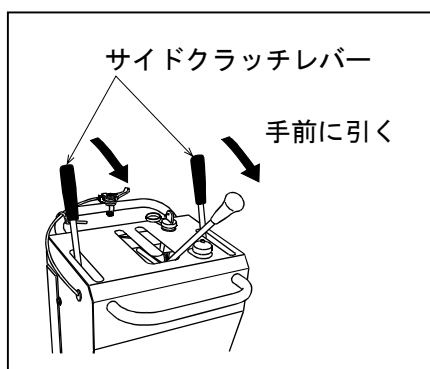
■緊急停止スイッチ

スイッチを押して右に回すと「運転」位置に入り、エンジンがかかる状態になります。
「運転」の状態でスイッチを押すと「停止」位置になり、エンジンを停止させることができます。走行中の緊急時に使用してください。

- ●緊急停止スイッチが「運転」位置になっていないと、エンジンがかかりません。エンジン始動時は、緊急停止スイッチが「運転」位置になっているか確認してください。
- ●緊急時に、緊急停止スイッチを押せばエンジンが止まり機体が停止しますが、そのままの状態では機体にブレーキがかかっていませんので、すみやかに走行クラッチレバーを「切」にし、ブレーキをかけてください。
- ●油圧操作により、荷台をリフトまたは傾斜（HL21－Aのみ）作業中に緊急停止スイッチを押すとエンジンが停止しますので、リフト・傾斜とも上昇しなくなりますが、下降中は停止しませんので十分に注意をしてください。

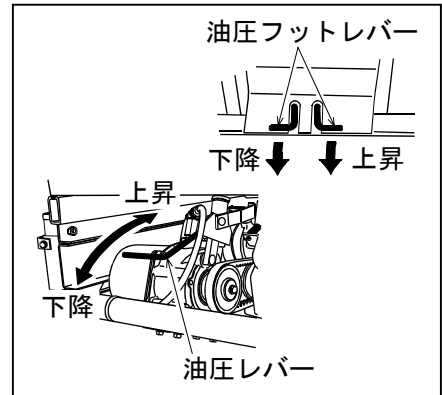
■走行クラッチレバー

前・後進の切換え、および発進・停止を行います。また、走行クラッチレバーを「ブレーキ」位置にすると、ブレーキが効きます。

■サイドクラッチレバー

旋回側のサイドクラッチレバーを手前に引くと、旋回します。この時レバーの引き加減で旋回半径が変わります。

旋回は十分速度を落として行ってください。また、積荷が重くなると旋回時の負荷や操作荷重が大きくなります。

重要 ●緊急の場合には、左右のサイドクラッチレバーを同時に引いて停止することができますが、緊急時以外での操作はしないでください。

■油圧フットレバー・油圧レバー

エンジンをかけた状態で、油圧フットレバーまたは、油圧レバーを操作することにより、荷台のリフト作業および傾斜作業が行えます。
（傾斜作業はHL21－Aのみ）

重要 ●荷台を上昇させる方向に油圧フットレバー、または油圧レバーを操作しても、リリーフ弁が作動（ピーという音が出ます。）して荷台が上昇しない場合は、積み過ぎですから積荷を減らしてください。また、20秒以上連続してリリーフ弁を作動させないでください。
●走行中の操作は行わないでください。
●周囲の安全を確認して操作してください。
●足場の悪い所での操作は避けてください。

⚠危険 ●荷台が下降し、はさまれる恐れがあります。手や足を入れないでください。
●点検・整備などを行うときは、必ず落下防止を施してください。

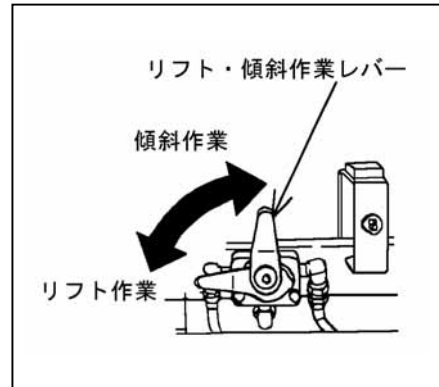
⚠危険 ●荷台のリフト、および傾斜操作をする場合は、走行クラッチレバーを「ブレーキ」位置にして操作してください。

⚠注意 ●リフト、および傾斜操作をする場合は、上昇・下降いずれの場合にも必ずエンジンをかけた状態で行ってください。
エンジンをかけないで荷台を下降させると、油圧シリンダ内が真空となり、スムーズなリフト・傾斜操作ができなくなります。

■リフト・傾斜切換レバー（HL21－A）

荷台のリフト作業、および傾斜作業の切換えを行うレバーです。

切換レバーが水平位置でリフト作業、垂直位置で傾斜作業が可能になります。

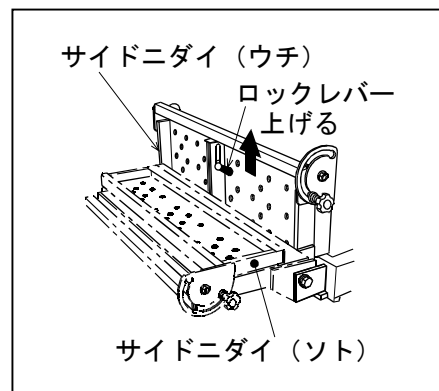
 ●荷台をリフトさせた状態で、切換レバーを操作しないでください。

⚠注意 ●リフト・傾斜切換レバーは、油圧レバーが中立位置以外では操作しないでください。切換部破損の原因となります。

■サイドニダイ

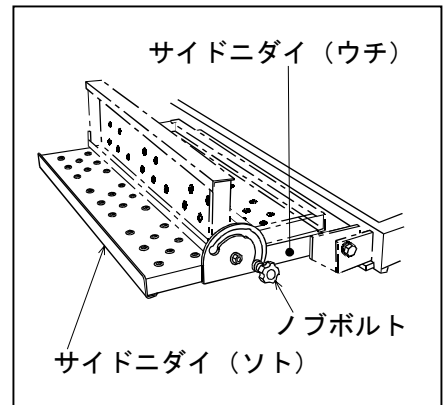
サイドニダイ（ウチ）とサイドニダイ（ソト）とから構成されています。

サイドニダイ（ウチ）

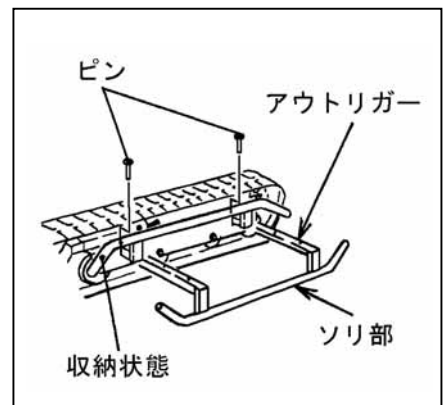
サイドニダイ（ウチ）を立てる（垂直状態）と荷台の横枠として使用でき、倒す（水平状態）と拡張荷台になります。

ロックレバーを引き上げたまま倒せば拡張し、立てる場合にはロックレバーの操作は不要です。

⚠注意 ●サイドニダイ（ウチ）を立てた（垂直状態）時は、ロックレバーが掛かっていることを必ず確認してください。

サイドニダイ（ソト）

　ノブボルトを緩めると３段階に折りたたみ、拡張できます。
　サイドニダイ（ウチ）を拡張させている時には、さらに拡張することも、横枠としても使用できます。

危険 ●サイドニダイ（ソト）を拡張させた状態以外では、絶対にサイドニダイ（ソト）に足を掛けたり、乗ったりしないでください。転落の恐れがあります。

■アウトリガー（HL21ーA）

　傾斜地でリフトおよび傾斜装置を使用するときは、アウトリガーを引き出した状態で使用してください。
　ピンを抜けば、アウトリガーを引き出すことができます。アウトリガーのソリ部分が地面に近くなる向きで使用してください。

重要 ●アウトリガーを収納する場合は、ソリ部分が上になる方向で収納すれば、走行の邪魔になりません。

作業の準備

使用前の点検について

■始業点検

故障を未然に防ぐには、機械の状態をよく知っておくことが大切です。始業点検は毎日欠かさず行ってください。

点検は次の順序で実施してください。

(1) 前日、異常のあった箇所

(2) 車体を確認して（荷台をダンプさせて）
- ●エンジンオイルの量、及び汚れ ---------- 37 ページ
- ●燃料フィルタの水、沈殿物の点検 ---------- 37 ページ
- ●ギヤボックスオイルの量、及び汚れ ---------- 35 ページ
- ●Ｖベルトの張り具合、損傷 ---------- 39 ページ
- ●エンジンエアクリーナの清掃 ---------- エンジン取扱説明書
- ●燃料は十分か、燃料キャップの締め付け ---------- 37 ページ
- ●油圧ポンプのオイル量、及び汚れ ---------- 36 ページ
- ●油圧系統の油漏れ ---------- 23・24・36 ページ
- ●車体各部の損傷、及びボルト・ナットの緩み
- ●ブレーキの作動 ---------- 40 ページ

(3) エンジンを始動して
- ●スロットルレバー作動 ---------- 27・29 ページ
- ●排気ガスの色、異常音

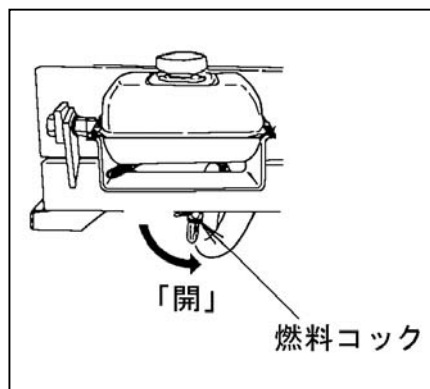
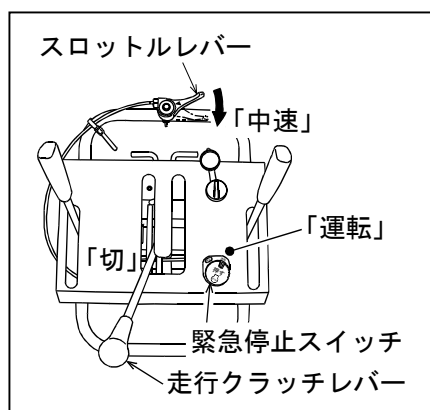
(4) 徐行しながら
- ●走行クラッチレバーの作動 ---------- 22・39 ページ
- ●サイドクラッチレバーの作動 ---------- 22・40 ページ
- ●走行部の異常音

作業のしかた

運転操作の要領

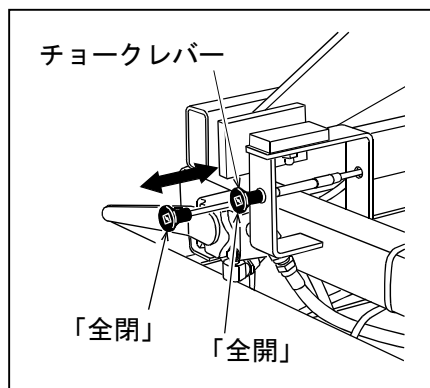
■エンジンの始動

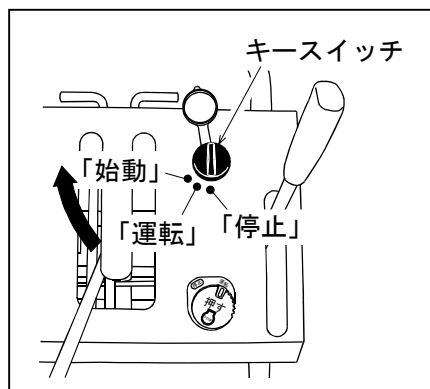
⚠警告 ●急発進することがあり大変危険です。エンジンを始動するときは、クラッチレバーを「ブレーキ」位置にし、周囲の安全を確認してから行ってください。

(1)　燃料の量を確認し、燃料コックを開けます。

(2)　走行クラッチレバーが「切」位置、緊急停止スイッチが「運転」位置になっていることを確認し、スロットルレバーを中速程度まで上げます。

(3) チョークレバーの操作を行います。

●冷機時はいっぱいに操作（全閉）します。

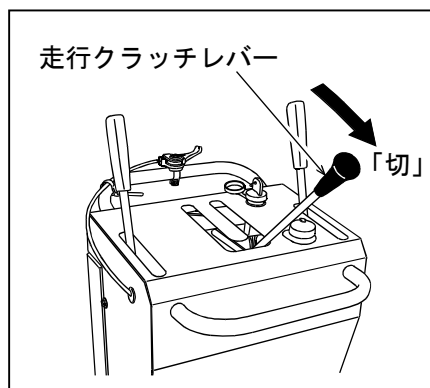
●暖機時は半分程度操作します。（または操作なし）

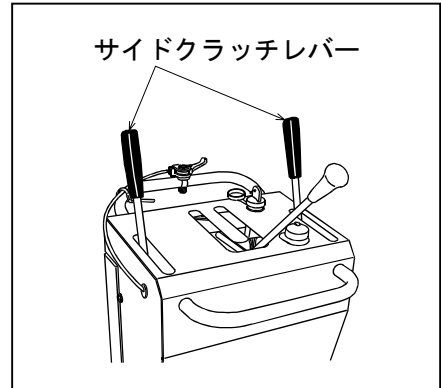
※エンジン始動後、チョークレバーは元の位置に戻してください。

(4) キースイッチを「始動」位置まで回し、セル始動させてください。

※エンジン始動後は、速やかにキースイッチから手を離してください。

重要 ●エンジンの暖機運転をしないで走行・作業しますと、エンジンの寿命が短くなります。3〜5分程度の暖機運転を行ってください。

●暖機運転中は、必ず走行クラッチレバーを「ブレーキ」位置にしてください。

■停車・駐車

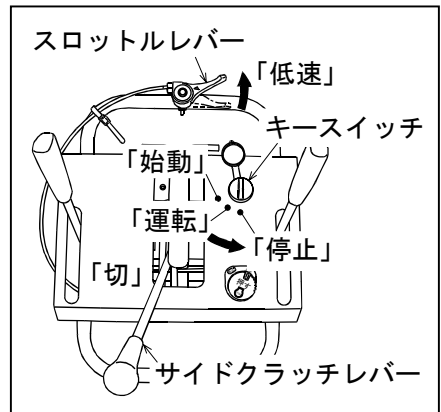
(1) 走行クラッチレバーを「切」にすると停止します。

(2)　左右のサイドクラッチレバーを同時に引くことにより、停止することができますが、離せば急発進しますので注意してください。

　ただし、この操作は危険ですので極力避けてください。

■エンジンの停止

警告　●接触すると火傷することがあります。エンジン停止後、冷えるまではさわらないでください。

(1)　スロットルレバーを戻して、しばらく低速運転をしてください。

(2)　キースイッチを「停止」にしてエンジンを停止します。

(3)　万一、故障しエンジンが停止しないときは燃料コックを閉じて、燃料がなくなるまで放置してください。

重要　●エンジンを高回転のまま停止しないでください。

●長時間運転は、アイドリング回転で5〜10分間程、無負荷運転を行ってからエンジンを停止してください。

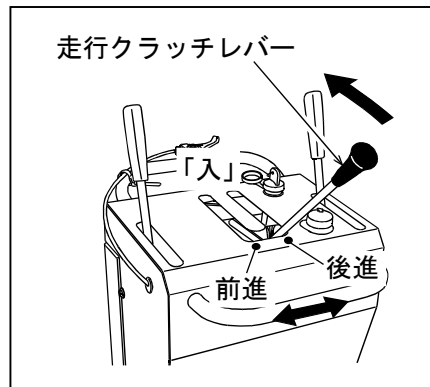
●緊急停止スイッチを押すとエンジンは停止しますが、走行クラッチレバーが「切」位置にないとブレーキが効いていません。エンジンを停止した場合は必ず走行クラッチレバーを「切」位置にしてください。

●緊急停止スイッチは、緊急時以外は使用しないでください。頻繁に使用しているとスイッチ破損の原因となり、緊急時に機能を果たさなくなる恐れがあります。

■発進・走行・変速のしかた

⚠危険 ●転落・転倒する恐れがあります。路肩付近や軟弱地では十分に注意して使用してください。
●障害物に挟まれる恐れがあります。進行方向の安全を常に確認してください。

⚠警告 ●運転中または、回転中に回転部（ベルト・プーリ）に触れるとケガをします。触れないでください。

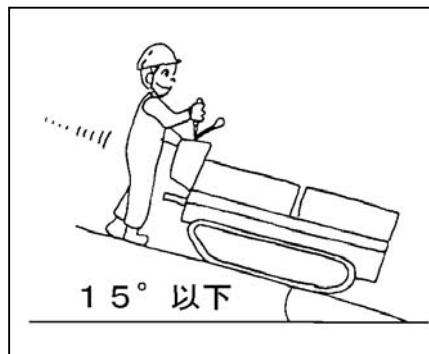
(1) 走行クラッチレバーを前進または、後進の位置に合わせ、走行クラッチレバーをゆっくりと「入」位置に入れるとスムーズに発進します。

(2) 前・後進がスムーズにできない場合は、走行クラッチレバーを少しだけ「入」側に動かしてすぐに戻し、再度前・後進操作をしてください。

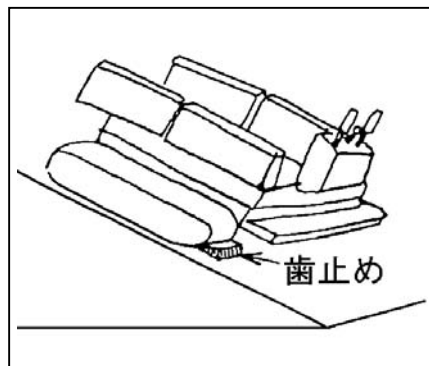
(3) 前・後進のしかたについては２２ページ、走行クラッチレバーの項をお読みください。

■旋回のしかた

旋回のしかたについては、９・２２・３１ページを参照してください。

■坂道での運転

(1)　本機は１５°以下の坂道で使用してください。

(2)　坂道でのＵターンは避けてください。

(3)　坂道で駐車する場合は、必ず歯止めをしてください。

重要 ●坂道では、急な旋回をしてはいけません。
●坂の状況に応じた安全なスピードで走行してください。スピードを出しすぎると思わぬ障害事故を引き起こす恐れがあります。

積載要領

■最大作業能力

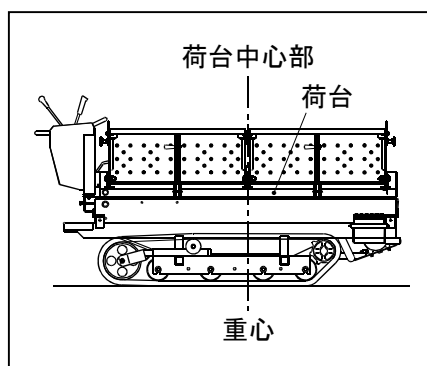
●転倒の恐れがあります。最大作業能力以上は積載しないでください。

最大作業能力は下記の通りです。

勾　　配	リフト最大作業能力(kg)	最大作業能力(kg)
平　坦　地	３００	３５０
5°～１０°（坂道）	２００	２５０

重要 ●１５°以上の急な坂道では使用しないでください。
●１０°～１５°の坂道では、荷物を積んで走行・停車しないでください。

■バランス

安全に効率よく作業するため、バランスよく積載してください。積荷の重心がほぼ荷台中心部にあるときが最も安定します。

重要 ●やむをえず、積荷が高くなる場合は荷崩れしないように、ゆっくりと低速で運搬してください。
●荷物を積んで走行するときは、積載量に応じてサイドクラッチレバーの操作荷重が変わります。十分に注意して運搬してください。

点検・整備

増し締め……作業前には、各部のボルト・ナット等の緩みがないか確認し、緩み箇所は締めなおしてください。

警告

●給油及び点検をするときは安全を確認して行ってください。
①車体を平坦な広い場所に置く。
②エンジンを止める。
③ブレーキをかける。
④荷台の下部の点検・整備の際は、荷台落下防止棒をセットする又は、十分強度のある木材などで落下防止をする。
●安全を確認せずに点検整備すると、思わぬ障害事故を引き起こすことがあります。

<定期点検整備箇所一覧表>

本機を安全に使用するために、また事故を未然に防ぐために必ず点検・整備を行ってください。

○点検・調整　◎補給　●交換

点検箇所		項目	点検時期（目安）				参照ページ
			始業毎	50h毎	100h毎	300h毎	
本体・走行部	ギヤーボックス	油量		◎		●	35
	ブレーキシュー	摩耗		○		●	40
	Vベルト	伸び・亀裂	○				39
	各部ワイヤ	伸び	○				39～41
	クローラ	伸び・亀裂	○				41
	アイドルローラ	グリース			◎		35
	各支点部	ギヤーオイル	○				——
	操作系ロッド支点部	ギヤーオイル	○				——

○点検・調整　◎補給　●交換

点検箇所		項目	点検時期（目安）				参照ページ
			始業毎	50ｈ毎	100ｈ毎	300ｈ毎	
油圧部	油圧ポンプ	油量・油質			◎	●	36
	油圧ホース	亀裂	○				36
	油圧シリンダ	油漏れ	○				36
	摺動部	グリース	○				——
エンジン部関係については「エンジン取扱説明書」をご参照ください。							

重要 ●年に１回はお求めの販売店にて点検整備を受けてください。

■**給油**

<給油箇所一覧表>

給油箇所		油の種類	給油量	参照ページ
本体・走行部	ギヤーボックス	ギヤーオイル 90＃（寒冷地 80＃）	２．３ℓ	３５
	アイドルローラ	共同油脂エトライト ＤＬ№.１相当品	適量	３５
	注油指示部（黄色マーク部・摺動部）	マシン油または ギヤーオイル	適量	——
油圧部	油圧ポンプ	ディーゼル エンジンオイル １０Ｗ－３０	2.3ℓ（HL21-A） 2.0ℓ（HL21） シリンダ・ホース内含む	３６
	各支点・摺動部	ギヤーオイルまたは グリース	適量	——
エンジンオイルや燃料等については「エンジン取扱説明書」を参照してください。				

●機械にとって潤滑油は、人の血液にも相当する大切なものです。給油をおろそかにすると機械が円滑に動作しないばかりか、故障の原因となり機械の寿命を短くします。常に点検し、早めに補給又は交換してください。

●寒冷地（使用時気温－１０℃以下）では、油の種類は（　）内のものを使用してください。

●給油作業は、ゴミ・水等が入らないように十分注意して行ってください。

ギヤーボックスへの給油・オイル交換

●給油

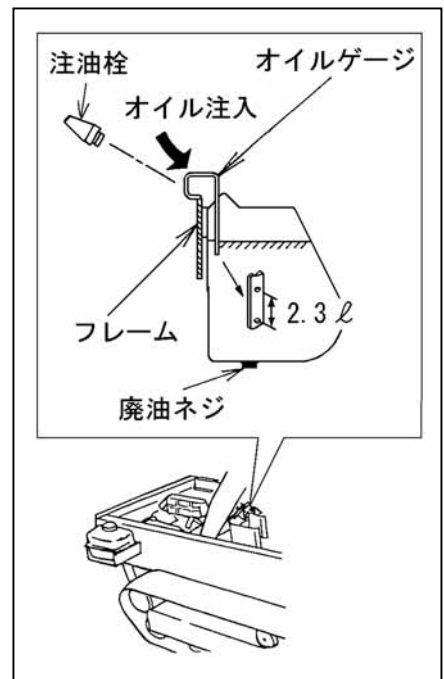
荷台を上昇させ、ギヤーボックスの注油栓をはずし、付属のオイルゲージをフレームに合わせて差込み、オイル量を点検します。オイル量が不足している場合は、適正油量まで補給してください。

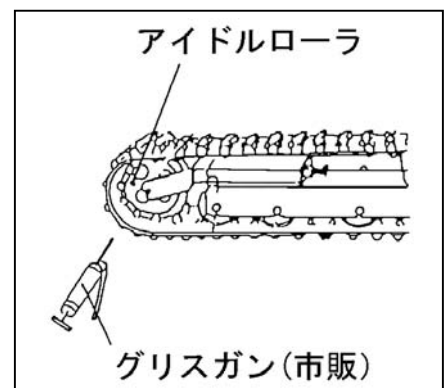
●交換

○付属のロクカクレンチにより、廃油ネジをはずして廃油を廃油受皿に排出します。

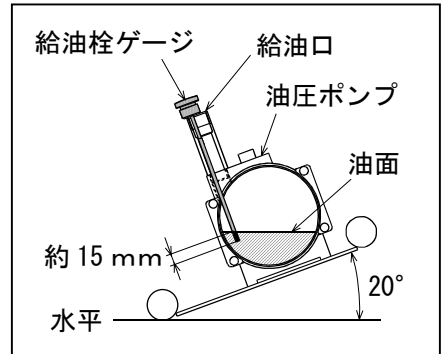
○オイルが抜けたら廃油ネジは確実に締めてください。

○新しいギヤーオイルを 2.3ℓ 給油します。

○オイル給油後は、注油栓を元のように差込んでください。

アイドルローラへのグリスアップ

○市販のグリスガンにてグリスアップを行ってください。

油圧ポンプへの給油

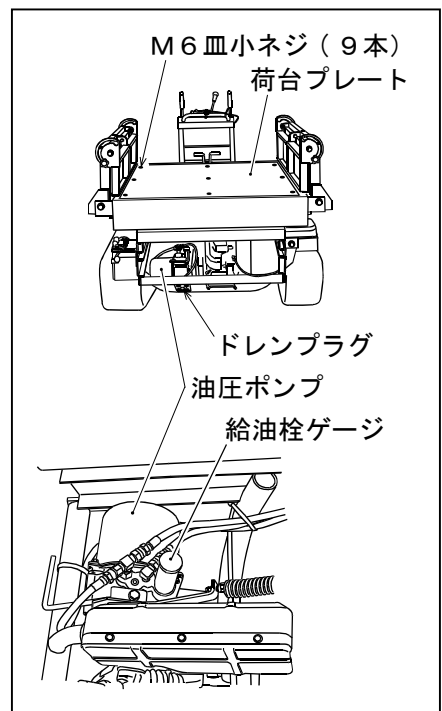
●荷台を最もリフト上昇させた状態で、図のように給油口に給油栓ゲージを差し込み給油栓ゲージの先端約１５mm の位置まで補給してください。

（HL21－A の場合も傾斜させない状態で油量を確認してください。）

油圧ポンプのオイル交換

(1)　荷台を最も下げた状態(HL21－A は傾斜もさせていない状態)で、荷台プレートを外します。　　　　　（M6 皿小ネジ９本を外します。）

(2)　油圧ポンプの給油口の給油栓ゲージを外します。

(3)　油圧ポンプ下部のドレンプラグを付属のロクカクレンチにより外し、オイルを廃油受皿に抜きます。

(4)　オイルが抜けたらドレンプラグを元のように締め込み、給油口よりオイルを「1.2ℓ 」給油し、給油栓ゲージを締め、荷台プレートを元のように組付けてください。

重要 ●３４ページの給油量は、シリンダや油圧ホース内のオイルを含んだ量です。交換時は、上記の通り「1.2ℓ 」のオイルを給油してください。

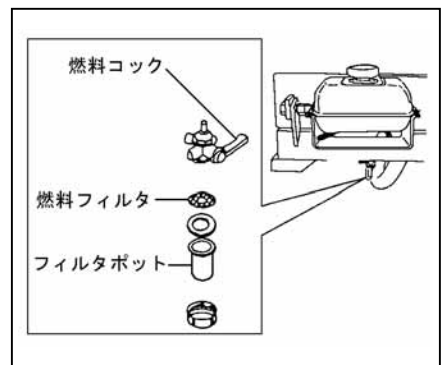
■点検と清掃

危険 ●火気厳禁
給油時は、エンジンを必ず停止してください。
●燃料を補給するときは、くわえタバコなどの火気は厳禁です。
引火爆発・火災の原因となります。

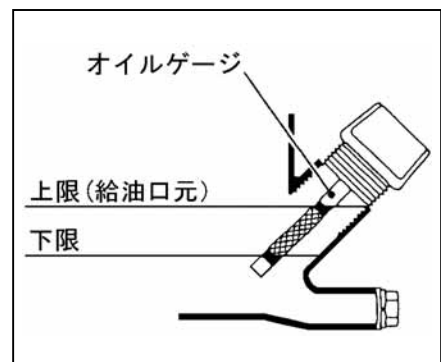
燃料……自動車用無鉛レギュラーガソリン
●燃料タンク内に水・ゴミが入らないように注意してください。
●燃料キャップが締まっているか確認してください。

燃料フィルタの点検と清掃

●燃料中に含まれる水・ゴミ等がフィルタポット内に沈殿していないか点検します。

●水・ゴミ等がたまっている場合は、フィルタポットを外し、内部をガソリンで洗浄してください。

エンジンオイル

●機体を水平にして、オイルゲージを抜いて先端をきれいにふき、改めて差し込んで、「上限と下限の間」にオイルがあるか調べます。

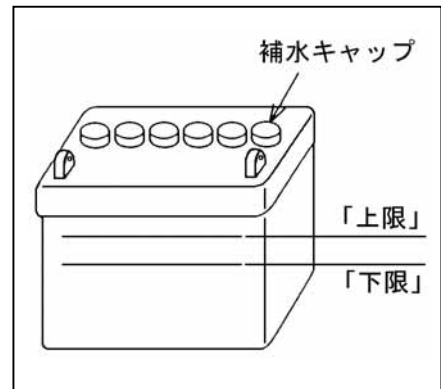
●「下限」以下の場合は、口元まで補給してください。

重要 ●エンジンオイルは「上限」以上に入れないでください。
※オイル交換・エアクリーナの清掃等エンジンの保守点検につきましては、別冊で添付しております「エンジン取扱説明書」をお読みください。

■バッテリの点検と取扱い

⚠警告 ●バッテリの取扱いを誤ると引火爆発することがあります。ショートやスパークさせたり、火気を近づけたりしないでください。また、バッテリ液で失明や火傷をすることがあります。目・皮膚・衣服についたときは、ただちに多量の水で洗ってください。なお、目に入ったときは洗浄後、医師の治療を受けてください。

(1) バッテリの液量点検

●バッテリ液がバッテリケースの液面レベルの上限から下限の間にあるか、バッテリが水平になる姿勢で確認してください。

●不足している場合は、キャップを外し蒸留水を補充してください。

重要 ●バッテリ液が不足すると、バッテリの寿命が短くなり、多すぎると液がこぼれて車体を腐食させます。

(2) バッテリの取扱い

●バッテリは使用しなくても自己放電します。定期的に補充電を行ってください。　**夏季…………1カ月毎**　**冬季…………2カ月毎**

●本機を長期格納するときは、バッテリを取り外し、日光の当たらない乾燥した場所に保管してください。

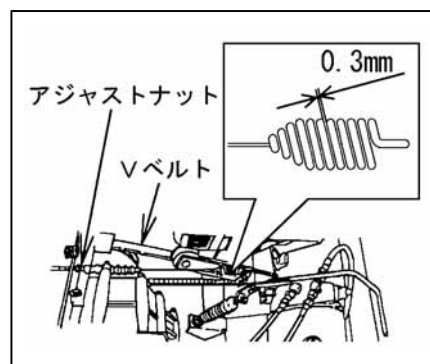
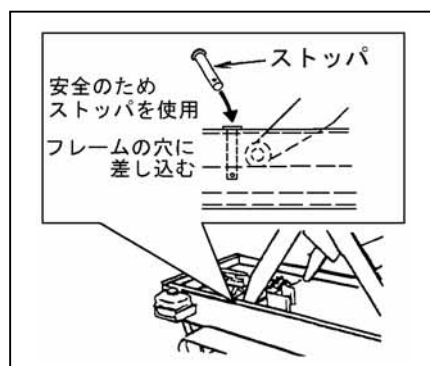
重要 ●バッテリは必ず車体から取り外して充電してください。電装品の損傷や配線などを傷めることがあります。
●バッテリコード（端子）を取り外すときは、⊖コードを先に外します。
●バッテリコード（端子）を取り付けるときは、⊕コードを先に取付けます。これを怠ると、ショートして火花が飛んだりして危険です。

各部の調整

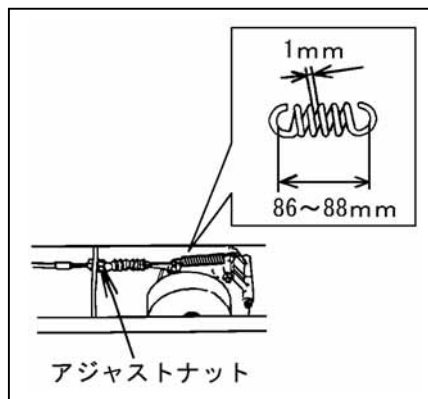
⚠警告 ●各部の点検、調整を行う場合は、必ずエンジンを停止させ、平坦地で作業してください。

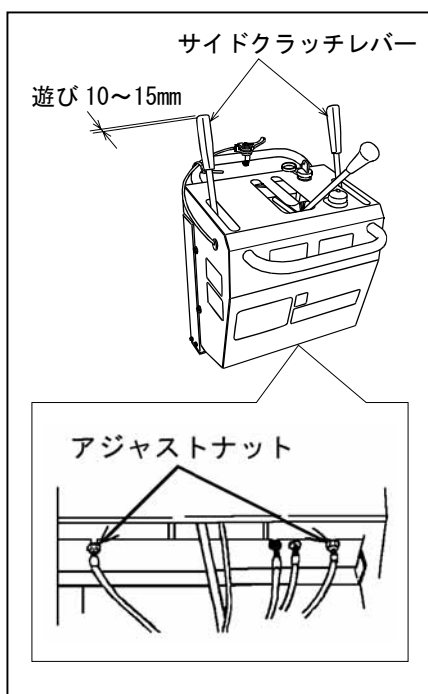
⚠危険 ●荷台をリフト上昇させて各部の点検、調整を行う場合は、安全のためストッパを使用してください。

■走行クラッチの調整

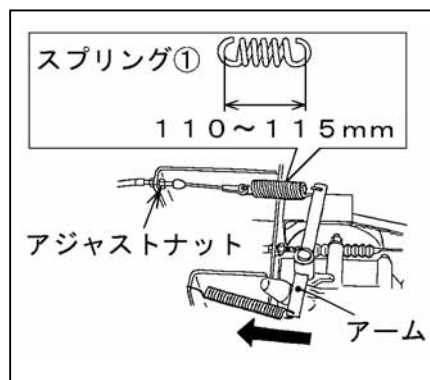
走行クラッチレバーを「入」位置にしても、ベルトがスリップして動力の伝動が不十分なときは、アジャストナットにて調整してください。荷台を一番上までリフト上昇させて、走行クラッチを「入」にした状態でスプリングの中央部すき間が 0.3mm になるように調整してください。

重要 ●走行クラッチの調整が不十分な場合には、走行クラッチレバーを「入」にしてもベルトがスリップして、動力の伝導が悪くなり走行できなくなったり、坂道で暴走する恐れがあります。作業前には必ずベルトをチェックしてください。

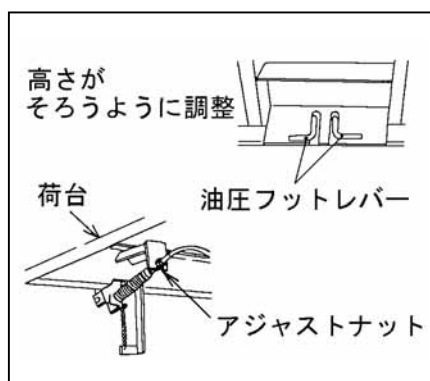
■ブレーキの調整

●荷台を一番上までリフト上昇させて、走行クラッチレバーを「切」にした状態で、スプリングフック内寸法が 86～88mm（スプリング伸び隙間；1mm）になるように、アジャストナットで調整してください。

■サイドクラッチの調整

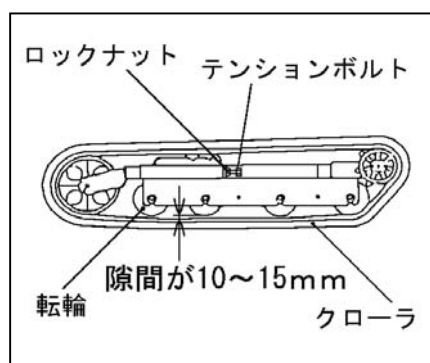
●機体を前・後進させてギヤーボックス内でサイドクラッチギヤーが噛み合っている状態、（サイドクラッチレバーが深く引ける状態）にします。
●荷台を一番上までリフト上昇させて、エンジンを停止します。
●サイドクラッチレバーを軽く引き、レバーの先端部の遊び（軽く引いて動くところ）が 10～15mm になるように、アジャストナットで調整してください。

●サイドクラッチレバーの遊びが少なすぎると、荷台を一番下まで下ろした時サイドクラッチワイヤーが自然に張って走行できなくなる場合があります。

■チェンジの調整

荷台を一番上までリフト上昇させて走行クラッチレバーを前進位置にしたとき、アームが矢印方向にもどっていることを確認します。走行クラッチレバーを後進位置にしたとき、スプリング①のフック内寸法が 110～115 mm になるように、アジャストナットで調整してください。

■油圧フットレバーの調整

荷台を半分程度までリフトさせ、油圧レバーが中立位置で左右の油圧フットレバーの高さがそろうように、アジャストナットで調整してください。

■クローラの張り調整

クローラが初期伸びや摩耗のために緩んだ場合には、クローラの張り調整を行ってください。

クローラを地面から離した（車体を持ち上げた）状態で、クローラと中央の転輪の隙間が 10～15mm になるようにテンションボルトで調整してください。調整後は、確実にロックナットを締め込んでください。

手入れと格納

⚠警告 ●作業が終了して、シートカバー等を機械にかけるときは、加熱部分が完全に冷えてから行ってください。熱いうちにカバー類をかけると、火災の原因となり大変危険です。

■日常の格納

●車体は、きれいに清掃しておきましょう。
●燃料タンク内防錆のため、燃料は満タンにしてください。
●格納は、できる限り屋内にしてください。
●ブレーキを必ずかけてください。
●荷台は、必ず下げた状態にしてください。

重要 ●洗車の際は、エンジン・電装品などには圧力水をかけないでください。圧力水をかけると、故障や漏電の原因となります。

■長期格納

●車体は、きれいに清掃しておきましょう。
●不具合箇所は整備してください。
●エンジンオイルを新しいオイルと交換し、５分間程度エンジンのアイドリング運転を行い、各部にオイルをゆきわたらせます。
●各部の給油を必ず行ってください。
●各部のボルト・ナットの緩みを点検し、緩んでいれば締めてください。
●荷台は、必ず下げた状態にしてください。
●車止め（歯止め）をしておいてください。
●バッテリは、外して補充電を行い、液面を正しく調整して、日光の当たらない乾燥した場所に保管してください。

■長期格納後の使用

●始業点検を確実に行ってください。（３３・３４ページの表を参照）
●エンジンの寿命・性能を保つため、エンジン始動後は、１０分程度のアイドリング運転を行ってください。

不調時の対応のしかた

■本体・走行部

<table>
<tr><th>故障状況</th><th>原因</th><th>処置</th><th>参照ページ</th></tr>
<tr><td rowspan="3">走行クラッチを「入」にしても走らない</td><td>●走行ベルトのスリップ</td><td>●ベルトの交換</td><td>３９</td></tr>
<tr><td>●走行クラッチの不良</td><td>●走行クラッチの調整</td><td>３９</td></tr>
<tr><td>●サイドクラッチの抜け</td><td>●サイドクラッチの調整</td><td>４０</td></tr>
<tr><td rowspan="4">走行クラッチを「切」にしても止まらない</td><td rowspan="2">●走行ベルトのつき回り</td><td>●走行クラッチの調整</td><td rowspan="2">３９</td></tr>
<tr><td>●ベルトストッパの調整</td></tr>
<tr><td rowspan="2">●ブレーキシューの摩耗</td><td>●ブレーキの調整</td><td rowspan="2">４０</td></tr>
<tr><td>●ブレーキシューの交換</td></tr>
<tr><td rowspan="4">サイドクラッチレバーを引いても旋回しない</td><td>●クラッチ各部の遊び</td><td>●サイドクラッチの調整</td><td rowspan="3">３９・４０</td></tr>
<tr><td rowspan="2">●走行ベルトのスリップ</td><td>●ベルトの張り調整</td></tr>
<tr><td>●ベルトの交換</td></tr>
<tr><td>●クローラの緩み</td><td>●クローラの張り調整</td><td>４１</td></tr>
<tr><td>前進・後進に入らない</td><td>●チェンジ不良</td><td>●チェンジの調整</td><td>４１</td></tr>
</table>

■エンジン部

<table>
<tr><th>故障状況</th><th>原因</th><th>処置</th><th>参照ページ</th></tr>
<tr><td rowspan="3">始動困難</td><td>●始動操作不良</td><td>●正しく操作</td><td>２７・２８</td></tr>
<tr><td>●燃料コック開き忘れ</td><td>●燃料コックを開ける</td><td>２７</td></tr>
<tr><td>●走行クラッチ「入」</td><td>●走行クラッチを「切」</td><td>２２・２８</td></tr>
<tr><td rowspan="6">出力不足</td><td>●プラグの消耗や不良</td><td>●交換</td><td>※</td></tr>
<tr><td>●エアクリーナの詰まり</td><td>●清掃または交換</td><td>※</td></tr>
<tr><td>●燃料系統の汚損や詰まり</td><td>●フラッシング・清掃</td><td>３７</td></tr>
<tr><td>●エンジンオイル質・量</td><td>●交換または適正量にする</td><td>３７</td></tr>
<tr><td rowspan="2">●エンジン過熱</td><td>●小休止</td><td rowspan="2">※</td></tr>
<tr><td>●吸気部の清掃</td></tr>
<tr><td rowspan="2">作業中エンジン停止</td><td>●プラグキャップの緩み</td><td>●調整</td><td>※</td></tr>
<tr><td>●燃料切れ</td><td>●燃料補給</td><td>３７</td></tr>
</table>

※エンジン部については「エンジン取扱説明書」も参照してください。

農作業を安全におこなうために

農林水産省より、安全に農作業に従事できるように、農業機械を使用するときの注意事項が「農作業安全基準」として定められています。ここに、本機を使用される方のために、特に重要な項目を「農作業安全基準」より抜粋しております。熟読の上、事故のない楽しい農作業のためにお役立てください。

一般共通事項

(1) 適用範囲

一般共通事項は、農業機械を使用して行う作業に従事する者が農作業の安全を確保するため注意すべき事項を示すものである。

(2) 就業条件

①安全作業の心得

農業機械を使用して行う作業（以下、「機械作業」という）に従事する者は機械の操作の熟練に努め、自己の安全を図ると共に、補助作業者及び他人に危害を及ぼさないように、機械を正しく運転することに努めること。

②就業者の条件

次に該当する者は、危険を伴う機械作業に従事しないこと。

●精神病者
●酒気をおびた者
●若年者
●未熟練者
●過労・病気・薬物の影響その他の理由により正常な運転操作ができない者。

激しい作業が続く場合には、特に健康に留意し、適当な休憩と睡眠をとること。
妊娠中の者は、振動を伴う機械作業に従事しないこと。

③特殊温湿度環境下の安全

暑熱、寒冷及び高湿の環境における作業に際しては、安全を確保するため作業時間及び方法等を十分に検討すること。

(3) 子供に対する安全配慮

機械には、子供を同乗させないこと。また、機械には子供を近寄らせないよう注意すること。

(4) 安全のための機械管理

①日常の点検整備

農業機械は、使用の前後に日常の点検整備を行い、常に機械を安全な状態に保つこと。

②防護装置の点検

●機械作業に従事する者は、機械の操縦装置、制動装置、防護装置等危険防止のために必要な装置を点検整備して常に正常な機能が発揮できるようにしておくこと。

●機械に取り付けられた防護装置等を機械の点検整備または修理等のために取り外した場合は、必ず復元しておくこと。

③掲げ装置の落下の防止

作業機を上げた位置で点検調整等を行う場合には、ロック装置のあるものについて、必ずこれを使用し、かつ、ロック装置の有無にかかわらず作業機について落下防止の措置を講じること。

④整備工具の管理

点検整備に必要な工具類を適正に管理し、正しく利用すること。

(5) 火災・爆発の防止

①引火・爆発物の取り扱い

引火または、爆発の恐れのある物質の貯蔵・補給等にあたってはその取り扱いを適正にすること。特に火気を厳禁すること。

②火災予防の措置

火災の恐れがある作業場所には、消火器を備え、喫煙場所を決める等火災予防の措置を講じること。

(6) 服装および保護具の使用

次の農作業に際しては、適正な服装および保護具を用い、危険のないよう作業に従事すること。

①頭の傷害防止の措置

機械からの墜落及び、落下物の恐れの大きい場合、交通頻繁な道路での運行の場合等では、頭部保護のために適正な保護具を用いること。

②巻き込まれによる傷害防止の措置

原動機若しくは動力伝動装置のある作業機または駆動する作業機を使用する場合には、衣服の一部、頭髪、手拭き等が巻き込まれないように適正な帽子および、作業衣等を使用すること。

③足の傷害及びスリップ防止の措置

　機械作業において、作業機等の落下、土礫の飛散、踏付け、踏抜き及びスリップ等の恐れのある場合は、これらの事故を防止するために適正な履物を用いること。

④粉じん及び有害ガスに対する措置

　多量の粉じん及び有害ガスが発生する作業にあっては、粉じん及び有害ガスによる危害防止のための適正な保護具を使用すること。

⑤農薬に対する措置

　防除作業においては、呼吸器、眼、皮膚等からの農薬による障害防止のために適正な保護具（保護衣を含む）を使用すること。

⑥激しい騒音に対する措置

　激しい騒音の伴う作業にあっては、耳を保護するための適正な保護具を使用すること。

⑦保護具の取り扱い

　安全保護具を常に正常な機能を有するように点検し、正しく使用すること。

移動機械共通事項

(1) 適用範囲

移動機械共通事項は、地上を移動しながら作業するトラクターその他の移動機械を使用して行う作業に従事する者が注意すべき事項を示すものである。

(2) 作業前の注意事項

①機械の点検整備
●機械の点検整備を十分行い、その使用にあたっては、常に安全を確保すること。
●機械の点検整備、手入れ及び作業機の装着等は、交通の危険がなく平坦である等、安全な場所でかつ安全な方法で確実に行うこと。特に、屋内で内燃機関を運転しながら点検整備等を行う場合は、換気に注意すること。

②防護装置の保全
●機械に取り付けられた防護装置は、常に有効に作用する状態に保っておくこと。
●機械の点検整備等のために防護装置を取り外した場合は、必ず復元し、その機能を十分に発揮できるようにしておくこと。

③悪条件下における作業
土地条件、気象条件等により機械作業に対する条件がよくない場合の作業については、実施の判断、作業方法及び装備の選択等に注意すること。

(3) 作業中の注意事項

①乗車等の禁止
●機械作業中は、作業関係者以外の者を機械に近寄らせないこと。

②前方及び後方の安全確認
●運転中または作業中は、常に機械の周囲に注意し、安全を確認すること。特に、発進時に注意すること。

③転倒落下の防止
●圃場への出入り、溝また畦畔の横断、軟弱地の通過等に際しては、機械の転落を防ぐために、特に注意すること。
●機械の積み降ろしに際しては、機械の転倒及び落下を防ぐための適切な措置を講じ、十分注意して行うこと。

④傷害の防止

●動力伝動装置・回転部等の危険な部分には、作業中接触しないように注意すること。
●刃または鋭利な突起を有する機械で作業を行う場合は、傷害防止のために特に注意すること。

⑤道路走行の安全

●道路走行にあたっては、関係法規を守り、安全に運転すること。
●道路走行にあたっては、他の自動車走行の妨げとならないように留意すること。
●刃物または鋭利な突起物を有する機械を道路走行させる場合は、おおいをつけるかまたはこれを取り外す等、特に障害防止のため注意すること。
●悪条件の道路での高速運転の禁止
凹凸のはげしい道路、曲折のはげしい道路等においては、高速で運転しないこと。
●坂道における安全確保
夜間作業においては、とくに安全に注意し、的確な照明を行うこと。
降坂時は、必ずエンジンブレーキを用いること。また、操向クラッチを使用しないこと。登坂時における発進では、前輪の浮上りに注意すること。

⑥夜間における安全

夜間作業においては、とくに安全に注意し、的確な照明を行うこと。
夜間給油を行う場合は、裸火等を使用せず、安全な照明のもとで安全かつ確実に給油すること。

⑦作業中の点検調整等における安全措置

機械の点検調整は、必ず原動機を止め、安全な状態で行うこと。
休けい等で機械を離れる場合は、機械を安定した場所におき、作業機を下し、かつ、安全な停止状態を保つように注意すること。やむを得ず傾斜地に機械を置く場合は、さらに車止めを施して、自然発車等の危険が生じないように注意すること。

(4)　終業後の注意事項

①終業後の点検整備

作業終業後は、必ず次の作業のため機械の点検整備を行うこと。

②作業機のとりはずし

作業機のとりはずしは平坦な場所等の安全な場所で、かつ、安全な方法で確実に行うこと。とくに夜間の作業機のとりはずしは、安全で適切な照明を用い安全に留意して行うこと。

③機械の安全管理

作業終了後は、作業機をはずし、または降ろし、機械を安定した場所に置き、かつ、安全な停止状態を保つように注意すること。
また、危険と思われる機械は、格納庫に保管するかおおいをかけるなどして安全な状態におくこと。

サービス資料

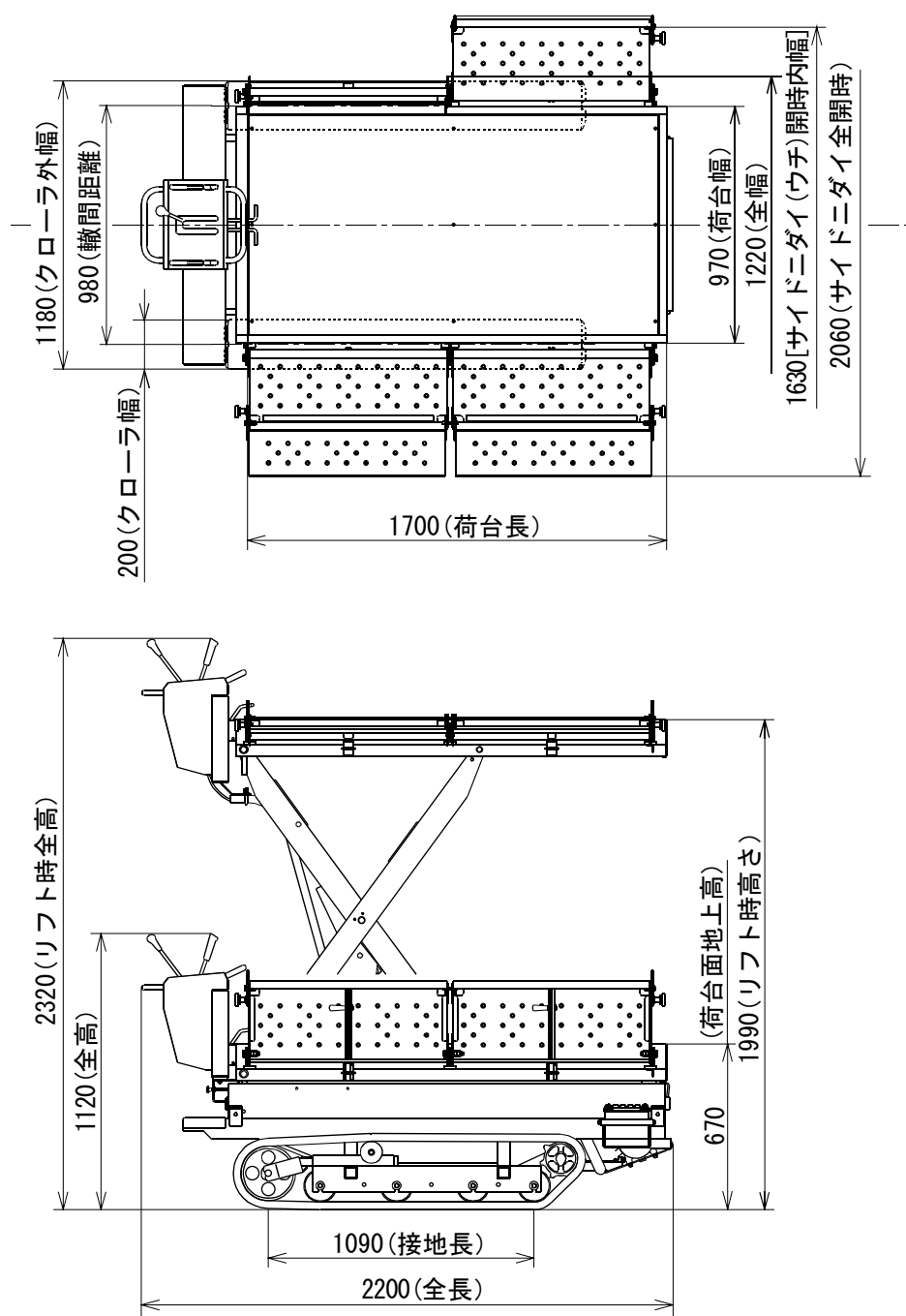
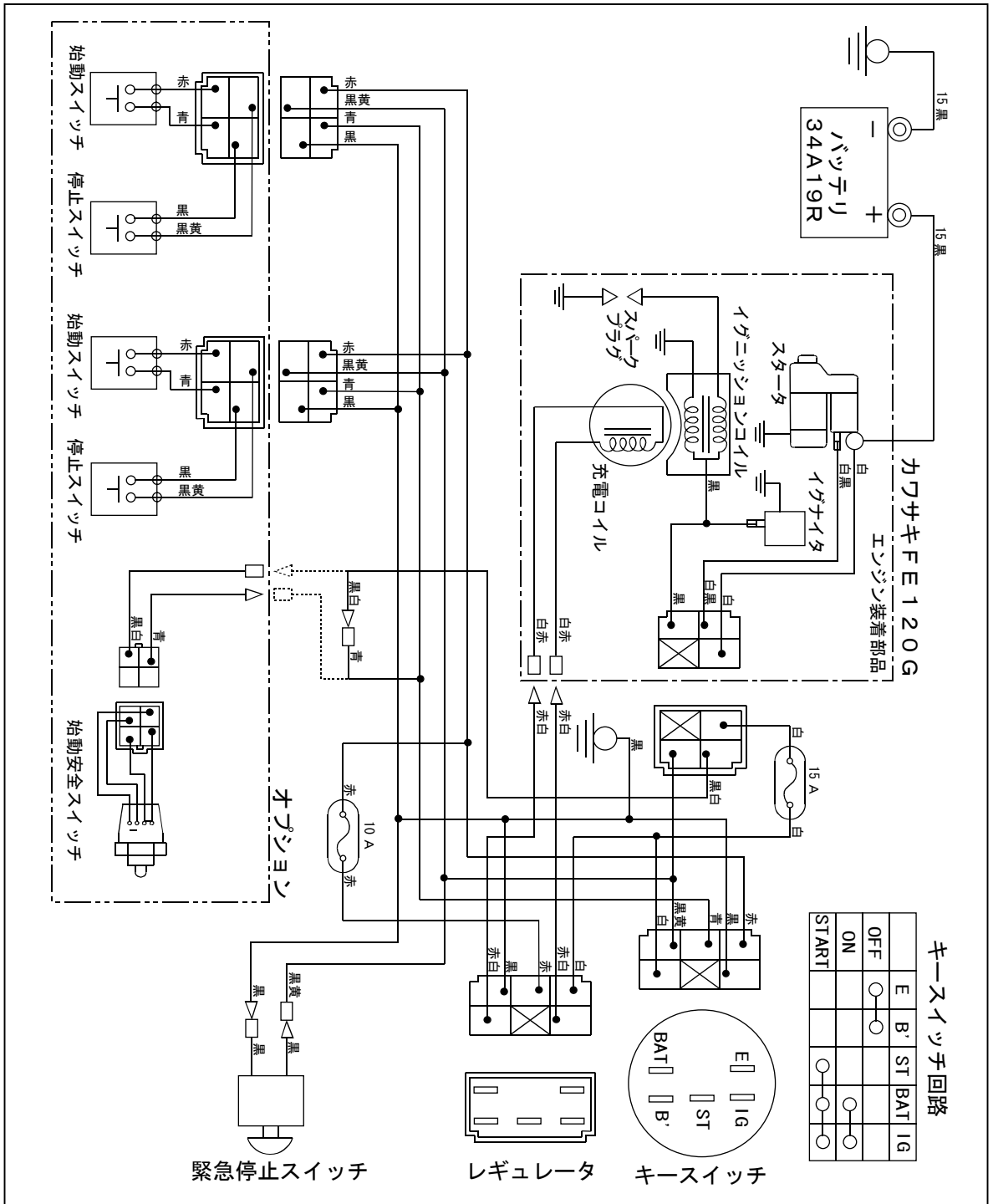
主要諸元

名称			クローラ型運搬車	
型式			HL21	HL21-A
最大作業能力 (kg)			３５０	
車体	質量 (kg)		５７０	５８０
	全長 (mm)		２２００	
	全幅 (mm)		１２２０	
	全高 (mm)		１１００	
荷台寸法 (長×幅) (kg)			１７００×９７０～２０６０	
荷台面地上高 (mm)			６７０	
走行部	走行形式		エンドレスゴムクローラ（前駆動）	
	操向形式		サイドクラッチ（爪）	
	ブレーキ形式		内拡式（センターブレーキ）	
	クローラサイズ 幅(㎜)×ﾋﾟｯﾁ(㎜)×ﾘﾝｸ数		２００×７２×４３	
	轍間距離 (mm)		９８０	
	接地長 (mm)		１０９０	
	変速段数		F－１，R－１	
	走行速度（km/h）	前進	１．９	
		後進	１．９	
最低地上高 (mm)			１２５	
最小回転半径 (mm)			１５００	
エンジン	種類・型式		空冷４ｻｲｸﾙ傾斜型 OHV 式ｶﾞｿﾘﾝｴﾝｼﾞﾝ ｶﾜｻｷ FE120G-AE58	
	定格（最大）出力（kW{ps}/min－1）		2.2{3.0}/1800(2.9{4.0}/2000)	
	最大トルク (N・m{kgf・m}/min－1)		15.1(1.54)/1400	
	燃料 （タンク容量）[ﾘｯﾄﾙ]		無鉛ガソリン（２．５）	
	始動装備		セル・リコイルスタータ	
	発電装置		１２Ｖ／４０Ｗ	
	点火プラグ		ＮＧＫ　ＢＰＲ２ＥＳ	
作業部	名称		油圧リフト	油圧リフト＆側方傾斜装置
	リフト最大作業能力（kg）		３００	
	装置仕様		複動式油圧シリンダ	
	リフト最大揚程（mm）		１３１０	
	リフト最大荷揚高（mm）		１９９０	
	最大側方傾斜角度（度）			１１

外観図

1180(クローラ外幅)
980(轍間距離)
200(クローラ幅)
970(荷台幅)
1220(全幅)
1630[サイドニダイ(ウチ)開時内幅]
2060(サイドニダイ全開時)
1700(荷台長)
2320(リフト時全高)
1120(全高)
(荷台面地上高)
1990(リフト時高さ)
670
1090(接地長)
2200(全長)

配線図

始動スイッチ
停止スイッチ
始動安全スイッチ
オプション
赤
黒黄
青
黒
黒白
白赤
赤白
白
15 黒
バッテリ 34A19R
スパークプラグ
イグニッションコイル
スタータ
充電コイル
イグナイタ
白黒
カワサキFE120G
エンジン装着部品
10 A
15 A
緊急停止スイッチ
レギュレータ
キースイッチ
キースイッチ回路
OFF
ON
START
E
B'
ST
BAT
IG

主な消耗部品

消耗部品のご注文は、部品番号をお確かめの上、お買い上げいただきました販売店にご注文ください。

部　品　名　称	使　用　箇　所	部　品　番　号
クローラ（２００×４３×７２）	走行部	0620-351-011-0
ベルト（Ｖコグ３５）	走行用	1106-211-012-0A
ベルト（ＶコグＳＢ－１８）	油圧用	0620-530-012-1

索引

困ったり、わからないことがあれば

販売店
住所　〒　　－
TEL　　　－　　　－
担当；

までご連絡ください。

型　　式	
製造番号	

※ご使用になる前にメモしておくと、万一、修理の依頼をされるときに役立ちます。

豊かさを創造し、未来へ挑戦する

株式会社アテックス

本　　　社	愛媛県松山市衣山１丁目２－５	〒791-8524
	TEL（089）924－7161（代）FAX（089）925－0771	
	TEL（089）924－7162（営業直通）	
	ホームページ http://www.atexnet.co.jp/	
東北営業所	岩手県紫波郡矢巾町広宮沢第 11 地割北川 505 - 1	〒028-3621
	TEL（019）697－0220（代）FAX（019）697－0221	
関東支店	茨城県猿島郡五霞町元栗橋６６３３	〒306-0313
	TEL（0280）84－4231（代）FAX（0280）84－4233	
中部営業所	岐阜県大垣市本今５丁目１２８	〒503-0931
	TEL（0584）89－8141（代）FAX（0584）89－8155	
中四国支店	愛媛県松山市衣山１丁目２－５	〒791-8524
	TEL（089）924－7162　　　FAX（089）925－0771	
九州営業所	熊本県菊池郡菊陽町大字原水１２６２－１	〒869-1102
	TEL（096）292－3076（代）FAX（096）292－3423	
部品センター	愛媛県松山市馬木町８９９－６	〒799-2655
	TEL（089）979－5910（代）FAX（089）979－5950	

部品コード	0620−940−022−0